

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo University of Marine Science and Technology (東京海洋大学)

# 第一部 海鷹丸航海調査報告 平成23年度(2011年度) 【UM-11-03】航海報告

雑誌名	航海調査報告
巻	21
ページ	9-15
発行年	2013-02-28
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1342/00000446/">http://id.nii.ac.jp/1342/00000446/</a>

## 2. 【UM-11-03】航海報告 (UM-11-03 Cruise Report)

### 2.1 航海の概要及び航海日程 (Cruise Summary and Cruise Itinerary)

【UM-11-03】航海は、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の影響を観測するために、福島県小名浜沖にて行われた。調査目的は大きく分けて、次の 3 項目である。

- 1.地震と津波により発生した福島第一原子力発電所事故に由来する、小名浜沖の放射能分布測定のための生態系を網羅したサンプリング、及び海況・流況調査。
- 2.小名浜沖における津波による海底散乱物の分布調査、及び海底の濁りの調査。
- 3.震災により福島県水産試験場の観測船が沈没したために中断していた小名浜沖の沿岸定線観測（北緯 37 度線）の支援。

修繕工事と乗船漁業実習の間の 2 週間弱の期間に、急遽行われた航海である。福島第一原発より 40km 圏近くでの調査を行うため、出港前に乗組員に対し簡単な放射能の説明会が行われ、出港前と入港後には検査機関（日本海事検定協会）による船内線量の計測も行われた。航海前後の計測値に変化は見られなかった。

観測の際、採泥などのサンプル採取を行う場合は、甲板や船内の一部に簡易的な防汚措置が取られた。また、観測時甲板にて作業を行う者には、ポケット線量計の装着が義務付けられたが、CTD ウィンチのそばで作業を行う者や連絡用トランシーバーのそばで作業する者においては、電波をカウンターが拾ってしまい線量計が誤作動を起こしたため、観測途中より使用しなかった。

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

## 2.4 航海撮要日誌 (Abstract Log)

Table 2.2 撮要日誌 (Abstract Log)

月日	正午位置Position		碇泊場所	航海時間	航走距離	平均速力	碇泊時間	漂泊時間	天候	風WIND		更正気圧	温度℃	
DATE	緯度 Lat	経度 Long	LOCATION	Hour-Min	Run Miles	Ave.Sp'd	Hour-Min	Hour-Min	W'th	風向	風力	hpa	大気	海水
7/1	35-18.4146N	139-43.7003E		02-05	23.0	11.040	21-55	00-00	bc	SSE	3	1004.5	27.2	24.6
7/2	36-59.9670N	141-44.9659E		23-50	261.9	10.989	00-00	00-00	bc	SW/S	2	1005.2	23.9	21.6
7/3	36-51.4715N	141-21.4267E		10-36	61.7	5.821	10-59	02.25	bc	NE	1	1005.1	23.9	19.0
7/4	36-53.1741N	140-53.9304E		11-37	49.0	4.218	12-11	00-12	bc	SSW	6	997.0	25.5	20.4
7/5	36-55.5875N	140-59.7490E		03-15	12.1	3.723	19-46	00-59	bc	NE/E	2	999.5	24.1	20.2
7/6	36-57.0113N	141-07.7284E		07-10	39.3	5.484	00-00	16-50	bc	SE	2	1006.3	25.7	19.4
7/7	36-55.7534N	141-15.8638E		08-27	42.0	4.970	12-26	03-07	o	S/W	4	1005.8	22.1	19.9
7/8	35-39.09N	139-46.03E	Toyomi F-5	21-30	224.1	10.423	01-03	01-27	o	S	4	1009.6	29.8	22.8

## 2.5 観測野帳 (Observation Sheet)

Table 2.3 観測野帳 (Observation Sheet)

St. No	Item	Time (SMT)		GMT		Lat. (N)		Long. (E)		A.temp	W.temp	Depth	Wind Dir	Wind S'd	Remarks	Log	wire length	
KY-2	CTD-FSI	2011/7/1	21:36	2011/7/1	12:36	36	10.1855	N 141	18.3411	E 23.0	22.1	1067.0	108	4.7	Sta	167.9	1000	
	CTD-FSI	2011/7/1	22:14	2011/7/1	13:14	36	10.0918	N 141	18.5475	E 22.8	22.4	1057.0	089	3.3	Fin	168.2		
	MOORING	2011/7/1	22:29	2011/7/1	13:29	36	09.9262	N 141	18.4861	E 22.5	22.5	1052.0	077	2.5	Sta	168.4		
	MOORING	2011/7/1	22:40	2011/7/1	13:40	36	09.8325	N 141	18.2852	E 22.5	22.4	1034.0	076	3.3	Fin	168.7		
S9	CTD-FSI	2011/7/2	05:15	2011/7/1	20:15	37	00.1192	N 142	30.0961	E 21.4	21.0	2985.0	115	7.0	Sta	245.6	1006.9	
	CTD-FSI	2011/7/2	05:20	2011/7/1	20:20	37	00.1512	N 142	30.0863	E 21.4	21.0	2985.0	111	7.5	Sta	245.6		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:25	2011/7/1	20:25	37	00.1684	N 142	30.0827	E 21.4	20.2	2985.0	114	6.8	Fin	失敗	245.7	
	AC-S	2011/7/2	05:36	2011/7/1	20:36	37	00.2112	N 142	30.0918	E 21.5	20.5	2985.0	103	7.2	Sta	245.7	100	
	AC-S	2011/7/2	05:47	2011/7/1	20:47	37	00.2483	N 142	30.0962	E 21.8	20.6	2892.0	105	5.9	Fin	245.8		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:48	2011/7/1	20:48	37	00.2623	N 142	30.0993	E 21.8	20.6	2892.0	103	5.9	Sta	245.8		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:52	2011/7/1	20:52	37	00.2751	N 142	30.0906	E 21.9	20.5	2892.0	103	5.8	Fin	245.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:54	2011/7/1	20:54	37	00.2802	N 142	30.0857	E 21.9	20.4	2883.0	103	5.9	Sta	245.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:57	2011/7/1	20:57	37	00.2939	N 142	30.0688	E 21.9	20.3	2887.0	106	5.3	Fin	245.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:57	2011/7/1	20:57	37	00.2939	N 142	30.0688	E 21.9	20.3	2878.0	106	5.3	Fin	245.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	05:58	2011/7/1	20:58	37	00.2976	N 142	30.0636	E 21.9	20.3	2878.0	106	5.3	Sta	245.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	06:01	2011/7/1	21:01	37	00.3106	N 142	30.0451	E 21.8	20.4	2873.0	103	6.0	Fin	246.0		
	CTD-FSI	2011/7/2	06:02	2011/7/1	21:02	37	00.3156	N 142	30.0501	E 21.8	20.4	2870.0	109	6.2	Fin	246.0		
	S8	CTD-FSI	2011/7/2	07:23	2011/7/1	22:23	36	59.8657	N 142	15.1534	E 23.3	20.6	2377.0	115	8.5	Sta	258.8	1000
		CTD-FSI	2011/7/2	07:23	2011/7/1	22:23	36	59.8657	N 142	15.1534	E 23.3	20.6	2377.0	115	8.5	Sta	258.8	
CTD-FSI		2011/7/2	07:40	2011/7/1	22:40	36	59.8782	N 142	15.2016	E 22.8	20.2	2367.0	111	6.9	Fin	258.8		
AC-S		2011/7/2	07:46	2011/7/1	22:46	36	59.8898	N 142	15.1985	E 22.9	20.7	2369.0	114	8.9	Sta	258.8	110	
AC-S		2011/7/2	08:00	2011/7/1	23:00	36	59.9312	N 142	15.2519	E 22.6	20.5	2376.0	120	7.3	Fin	258.9		
S7	CTD-FSI	2011/7/2	08:06	2011/7/1	23:06	36	59.9839	N 142	15.2558	E 22.5	20.6	2376.0	122	7.9	Fin	259.0		
	CTD-FSI	2011/7/2	09:24	2011/7/2	00:24	37	00.0041	N 142	00.1124	E 24.0	21.2	1368.0	111	6.7	Sta	271.6	1000	
	CTD-FSI	2011/7/2	09:25	2011/7/2	00:25	37	00.0041	N 142	00.1124	E 24.0	21.2	1368.0	111	6.7	Sta	271.6		
	LNP net	2011/7/2	09:31	2011/7/2	00:31	37	00.0158	N 142	00.1283	E 24.3	21.4	1354.0	111	6.5	Sta	271.6	150	
	LNP net	2011/7/2	09:44	2011/7/2	00:44	36	59.9936	N 142	00.1111	E 25.5	22.0	1373.0	127	6.3	Fin	271.7		
	AC-S	2011/7/2	09:48	2011/7/2	00:48	36	59.9906	N 142	00.1017	E 25.6	21.9	1373.0	134	6.0	Sta	271.7	105	
	AC-S	2011/7/2	10:00	2011/7/2	01:00	36	59.9668	N 142	00.0496	E 25.0	21.9	1373.0	141	5.6	Fin	271.7		
	CTD-FSI	2011/7/2	10:04	2011/7/2	01:04	37	00.0069	N 142	00.0665	E 25.6	20.7	1368.0	142	5.1	Fin	271.7		
	CTD-FSI	2011/7/2	10:04	2011/7/2	01:04	37	00.0069	N 142	00.0665	E 25.6	20.7	1368.0	142	5.1	Fin	271.7		
	CTD-FSI	2011/7/2	11:18	2011/7/2	02:18	36	59.9789	N 141	44.9020	E 24.6	21.1	671.0	194	5.1	Sta	283.6		
	CTD-FSI	2011/7/2	11:29	2011/7/2	02:29	36	59.9130	N 141	44.9627	E 24.6	21.9	673.0	205	4.4	Sta	283.8		
	CTD-FSI	2011/7/2	11:29	2011/7/2	02:29	36	59.9130	N 141	44.9627	E 24.6	21.9	673.0	205	4.4	Fin	283.8	652	
	AC-S	2011/7/2	11:46	2011/7/2	02:46	36	59.9291	N 141	44.9834	E 23.9	21.4	674.0	204	2.9	Sta	283.9	105	
	AC-S	2011/7/2	11:56	2011/7/2	02:56	36	59.9430	N 141	44.9918	E 24.2	21.2	673.0	208	2.7	Fin	283.9		
	CTD-FSI	2011/7/2	11:58	2011/7/2	02:58	36	59.9502	N 141	44.9837	E 24.2	21.1	673.0	193	2.5	Fin	283.9		
S5	CTD-FSI	2011/7/2	12:49	2011/7/2	03:49	36	59.8268	N 141	35.9249	E 23.8	20.0	427.9	218	2.5	Sta	291.0	410	
	CTD-FSI	2011/7/2	12:50	2011/7/2	03:50	36	59.8233	N 141	35.9241	E 24.2	20.9	427.9	218	2.5	Sta	291.0		
	LNP net	2011/7/2	12:52	2011/7/2	03:52	36	59.8087	N 141	35.9237	E 24.2	20.9	427.9	211	2.7	Sta	291.0	150	
	LNP net	2011/7/2	13:01	2011/7/2	04:01	36	59.7584	N 141	35.8959	E 24.5	20.9	427.9	202	2.8	Fin	291.0		
	AC-S	2011/7/2	13:05	2011/7/2	04:05	36	59.7479	N 141	35.8828	E 24.4	21.0	427.9	197	2.8	Sta	291.0	100	

St. No	Item	Time (SMT)	GMT	Lat. (N)	Long. (E)	A.temp	W.temp	Depth	Wind Dir	Wind S'd	Remarks	Log	wire length
S5	CTD-FSI	2011/7/2 13:10	2011/7/2 04:10	36 59.7531 N	141 35.8581 E	24.0	21.3	426.3	198	2.8	Fin	291.0	
	AC-S	2011/7/2 13:12	2011/7/2 04:12	36 59.7572 N	141 35.8450 E	24.2	21.6	414.3	206	2.6	Fin	291.0	
	いであポンプ採水	2011/7/2 13:13	2011/7/2 04:13	36 59.7624 N	141 35.8265 E	24.4	21.5	426.3	210	2.6	Fin	291.0	
S4	CTD-FSI	2011/7/2 14:14	2011/7/2 05:14	36 59.9647 N	141 23.9652 E	23.2	20.9	182.9	062	1.8	Sta	300.2	160
	いであポンプ採水	2011/7/2 14:14	2011/7/2 05:14	36 59.9647 N	141 23.9652 E	23.2	20.9	182.9	062	1.8	Sta	300.2	
	LNP net	2011/7/2 14:16	2011/7/2 05:16	36 59.9519 N	141 23.9631 E	23.0	19.6	182.9	074	2.1	Sta	300.2	150
	LNP net	2011/7/2 14:23	2011/7/2 05:23	36 59.8968 N	141 23.9318 E	23.5	20.6	182.1	091	1.7	Fin	300.2	
	CTD-FSI	2011/7/2 14:24	2011/7/2 05:24	36 59.8919 N	141 23.9243 E	23.5	20.7	182.9	091	1.7	Fin	300.2	
	AC-S	2011/7/2 14:26	2011/7/2 05:26	36 59.8829 N	141 23.9080 E	23.5	20.7	182.9	091	1.7	Sta	300.2	100
	AC-S	2011/7/2 14:34	2011/7/2 05:34	36 59.8367 N	141 23.8368 E	23.6	20.0	180.5	095	1.8	Fin	300.2	
	いであポンプ採水	2011/7/2 14:35	2011/7/2 05:35	36 59.8333 N	141 23.8229 E	24.2	21.1	180.5	091	1.8	Fin	300.2	
S3	CTD-FSI	2011/7/2 15:36	2011/7/2 06:36	37 00.0713 N	141 11.9514 E	23.4	21.2	139.7	104	4.5	Sta	309.0	120
	いであポンプ採水	2011/7/2 15:36	2011/7/2 06:36	37 00.0713 N	141 11.9514 E	23.4	21.2	139.7	104	4.5	Sta	309.0	
	LNP net	2011/7/2 15:37	2011/7/2 06:37	37 00.0815 N	141 11.9484 E	23.5	21.2	139.7	104	4.5	Sta	309.0	130
	LNP net	2011/7/2 15:44	2011/7/2 06:44	37 00.1022 N	141 11.9557 E	23.7	21.8	139.7	100	4.7	Fin	309.1	
	AC-S	2011/7/2 15:47	2011/7/2 06:47	37 00.1037 N	141 11.9756 E	23.6	21.5	139.7	101	4.8	Sta	309.2	110
	CTD-FSI	2011/7/2 15:47	2011/7/2 06:47	37 00.1037 N	141 11.9756 E	23.6	21.5	139.7	101	4.8	Fin	309.2	
	AC-S	2011/7/2 15:56	2011/7/2 06:56	37 00.1413 N	141 12.0083 E	23.2	21.4	140.5	103	4.5	Fin	309.3	
	いであポンプ採水	2011/7/2 15:57	2011/7/2 06:57	37 00.1479 N	141 12.0097 E	23.2	21.4	140.5	103	4.5	Fin	309.3	
S2	いであポンプ採水	2011/7/2 16:36	2011/7/2 07:36	37 00.0773 N	141 06.2733 E	24.1	18.9	102.9	065	1.8	Sta	314.1	
	CTD-FSI	2011/7/2 16:36	2011/7/2 07:36	37 00.0816 N	141 06.2724 E	24.1	18.9	102.9	060	1.8	Sta	314.1	97
	LNP net	2011/7/2 16:38	2011/7/2 07:38	37 00.0929 N	141 06.2703 E	24.0	19.1	102.9	080	2.2	Sta	314.1	
	LNP net	2011/7/2 16:44	2011/7/2 07:44	37 00.1223 N	141 06.26 E	23.9	18.8	102.1	088	2.3	Fin	314.1	
	CTD-FSI	2011/7/2 16:46	2011/7/2 07:46	37 00.1358 N	141 06.2717 E	23.9	19.1	102.1	086	1.7	Fin	314.1	
	AC-S	2011/7/2 16:46	2011/7/2 07:46	37 00.1358 N	141 06.2717 E	23.9	19.1	102.1	086	1.7	Sta	314.1	100
	AC-S	2011/7/2 16:53	2011/7/2 07:53	37 00.1820 N	141 06.2657 E	23.9	19.3	102.1	102	2.9	Fin	314.2	
	いであポンプ採水	2011/7/2 16:53	2011/7/2 07:53	37 00.1820 N	141 06.2657 E	23.9	19.3	102.1	102	2.9	Fin	314.2	
	新丸権ネット	2011/7/2 17:00	2011/7/2 08:00	37 00.2948 N	141 06.0162 E	23.2	20.3	98.9	108	2.5	Sta	314.3	
	新丸権ネット	2011/7/2 17:12	2011/7/2 08:12	37 00.3200 N	141 05.4603 E	23.3	21.1	91.9	092	3.1	Fin	314.7	
S1	いであポンプ採水	2011/7/2 17:42	2011/7/2 08:42	36 59.8867 N	141 02.0004 E	22.6	20.2	57.0	008	3.5	Sta	317.3	
	CTD-FSI	2011/7/2 17:42	2011/7/2 08:42	36 59.8867 N	141 02.0004 E	22.6	20.2	57.0	008	3.5	Sta	317.3	
	LNP net	2011/7/2 17:42	2011/7/2 08:42	36 59.8867 N	141 02.0004 E	22.6	20.2	57.0	008	3.5	Sta	317.3	50
	LNP net	2011/7/2 17:47	2011/7/2 08:47	36 59.9163 N	141 02.0032 E	22.3	18.8	58.0	354	3.1	Fin	317.3	
	AC-S	2011/7/2 17:49	2011/7/2 08:49	36 59.9274 N	141 02.0050 E	22.5	18.8	57.0	353	2.9	Sta	317.3	45
	CTD-FSI	2011/7/2 17:49	2011/7/2 08:49	36 59.9274 N	141 02.0050 E	22.5	18.8	57.0	353	2.9	Fin	317.3	
	AC-S	2011/7/2 17:53	2011/7/2 08:53	36 59.9542 N	141 02.0049 E	21.6	19.1	57.0	350	3.0	Fin	317.4	
	新丸権ネット	2011/7/2 18:02	2011/7/2 09:02	37 00.1410 N	141 01.8877 E	21.7	18.6	47.9	010	4.6	Sta	317.4	
	新丸権ネット	2011/7/2 18:12	2011/7/2 09:12	37 00.4301 N	141 01.4730 E	21.6	18.7	46.2	011	4.6	Fin	317.8	
AN1	CTD-FSI	2011/7/2 19:03	2011/7/2 10:03	37 01.0709 N	140 59.6271 E	21.6	18.9	21.0	008	3.6	Sta		10
	CTD-FSI	2011/7/2 19:09	2011/7/2 10:09	37 01.0764 N	140 59.6210 E	21.5	18.8	21.0	004	3.6	Fin		
	AC-S	2011/7/2 19:15	2011/7/2 10:15	37 01.0772 N	140 59.6172 E	21.3	18.9	20.0	004	3.9	Sta		16
	AC-S	2011/7/2 19:17	2011/7/2 10:17	37 01.0761 N	140 59.6145 E	21.3	19.1	20.0	002	4.3	Fin		
	マルチコア	2011/7/2 19:58	2011/7/2 10:58	37 01.0838 N	140 59.5931 E	21.0	19.0	20.0	012	3.6	Sta		16
	マルチコア	2011/7/2 20:01	2011/7/2 11:01	37 01.0861 N	140 59.5931 E	21.0	19.0	20.0	012	3.6	Fin		
	ポンプ採水	2011/7/2 20:28	2011/7/2 11:28	37 01.0918 N	140 59.6129 E	21.0	18.7	21.1	017	3.8	Sta		
	漁獲物調査	2011/7/2 20:40	2011/7/2 11:40	37 01.0919 N	140 59.6136 E	21.1	18.8	21.1	020	3.7	Sta (釣り等)		
	ROV	2011/7/2 21:02	2011/7/2 12:02	37 01.0938 N	140 59.6168 E	20.9	18.8	20.3	038	4.3	Sta		
	ROV	2011/7/2 21:32	2011/7/2 12:32	37 01.0925 N	140 59.6137 E	20.9	19.0	21.3	038	3.9	Fin		
	漁獲物調査	2011/7/3 00:09	2011/7/2 15:09	37 01.0921 N	140 59.5842 E	21.3	18.3	21.1	038	6.2	Fin		
	ポンプ採水	2011/7/3 04:24	2011/7/2 19:24	37 01.0408 N	140 59.6370 E	20.3	18.1	21.1	014	6.3	Fin		
C	CTD-FSI	2011/7/3 07:34	2011/7/2 22:24	36 55.0895 N	141 20.3577 E	21.9	20.1	201.0	001	6.8	Sta	337.5	186
	CTD-FSI	2011/7/3 07:45	2011/7/2 22:45	36 55.0724 N	141 20.3154 E	21.9	19.8	201.0	349	5.2	Fin	337.6	
	AC-S	2011/7/3 07:46	2011/7/2 22:46	36 55.0686 N	141 20.3108 E	21.9	19.8	199.0	349	5.2	Sta	337.6	105
	AC-S	2011/7/3 07:57	2011/7/2 22:57	36 55.0757 N	141 20.2971 E	21.9	19.6	199.0	002	5.6	Fin	337.7	
	マルチコア	2011/7/3 08:27	2011/7/2 23:27	36 54.9401 N	141 20.1772 E	22.6	20.0	200.0	011	3.9	Sta (着底時水深197m)	337.8	199
	マルチコア	2011/7/3 08:50	2011/7/2 23:50	36 54.8333 N	141 19.8529 E	23.3	19.9	195.0	007	5.0	Fin	337.8	
	ドレッジ1回目	2011/7/3 09:12	2011/7/3 00:12	36 54.7440 N	141 19.5438 E	24.4	20.2	191.0	009	4.6	Sta	337.8	430
	ドレッジ1回目	2011/7/3 10:12	2011/7/3 01:12	36 54.5294 N	141 18.4926 E	23.0	21.2	187.0	048	4.0	Fin	338.0	
	IONESS	2011/7/3 11:25	2011/7/3 02:25	36 52.7579 N	141 22.6507 E	23.2	20.6	276.0	027	3.0	Sta	343.9	480
	IONESS	2011/7/3 12:29	2011/7/3 03:29	36 50.4567 N	141 20.3709 E	25.2	20.8	270.8	227	0.8	Fin	346.0	
SSS1	オキズキキャンディナー	2011/7/3 14:22	2011/7/3 05:22	37 00.1314 N	141 02.4725 E	25.4	21.6	59.6	177	1.4	Sta	363.8	
	オキズキキャンディナー	2011/7/3 18:19	2011/7/3 09:19	37 01.4718 N	141 02.0319 E	22.9	21.5	51.8	167	1.0	Fin	375.9	
AN2	CTD-FSI	2011/7/3 19:10	2011/7/3 10:19	36 58.7703 N	140 59.2441 E	23.3	21.2	18.0	145	1.3	Sta		10.9
	AC-S	2011/7/3 19:13	2011/7/3 10:13	36 58.7669 N	140 59.2346 E	23.3	21.3	17.0	130	1.5	Sta		11
	CTD-FSI	2011/7/3 19:13	2011/7/3 10:13	36 58.7669 N	140 59.2346 E	23.3	21.3	17.0	130	1.5	Fin		
	AC-S	2011/7/3 19:16	2011/7/3 10:16	36 58.7679 N	140 59.2347 E	23.3	21.4	17.0	007	0.1	Fin		
	海洋大ポンプ採水	2011/7/3 19:30	2011/7/3 10:30	36 58.7600 N	140 59.2300 E	23.3	21.4	17.2	116	0.5	Sta		
	いであポンプ採水	2011/7/3 19:30	2011/7/3 10:30	36 58.7600 N	140 59.2300 E	23.3	21.4	17.2	116	0.5	Sta		
	マルチコア	2011/7/3 19:35	2011/7/3 10:35	36 58.7683 N	140 59.2388 E	23.3	21.4	17.2	116	0.5	Sta		
	マルチコア	2011/7/3 19:43	2011/7/3 10:43	36 58.7679 N	140 59.2401 E	23.3	21.1	17.0	104	0.1	Fin		
	漁獲物調査	2011/7/3 20:00	2011/7/3 11:00	36 58.7661 N	140 59.2463 E	23.3	20.8	17.2	-	0.0	Sta		
	ROV	2011/7/3 20:00	2011/7/3 11:00	36 58.7661 N	140 59.2463 E	23.3	20.8	17.2	-	0.0	Sta		
	ROV	2011/7/3 21:52	2011/7/3 12:52	36 58.7662 N	140 59.2491 E	23.5	19.9	17.2	114	2.3	Fin		
	漁獲物調査	2011/7/3 23:55	2011/7/3 14:55	36 58.7657 N	140 59.2473 E	22.7	19.7	16.4	217	1.1	Fin		
	海洋大ポンプ採水	2011/7/3 23:55	2011/7/3 14:55	36 58.7657 N	140 59.2473 E	22.7	19.7	16.4	217	1.1	Fin		

St. No	Item	Time (SMT)	GMT	Lat. (N)	Long. (E)	A.temp	W.temp	Depth	Wind Dir	Wind S'd	Remarks	Log	wire length
AN2	いであポンプ採水	2011/7/3 23:55	2011/7/3 14:55	36 58.7657	N 140 59.2473	E 22.7	19.7	16.4	217	1.1	Fin		
SSS2	サイドスキャンソナー	2011/7/4 08:17	2011/7/3 23:17	36 52.8456	N 140 57.0020	E 23.0	20.3	50.2	185	8.8	Sta	386.2	
	サイドスキャンソナー	2011/7/4 13:44	2011/7/4 04:44	36 54.9850	N 140 53.0012	E 24.7	20.6	20.3	180	9.4	Fin	396.8	
A	CTD-FSI	2011/7/5 10:51	2011/7/5 01:51	36 55.0297	N 141 00.0570	E 24.9	20.1	63.0	188	2.0	Sta	404.2	50
	CTD-FSI	2011/7/5 10:56	2011/7/5 01:56	36 55.0416	N 141 00.0682	E 25.1	20.1	63.0	163	2.0	Fin		
	AC-S	2011/7/5 10:56	2011/7/5 01:56	36 55.0416	N 141 00.0682	E 25.1	20.1	63.0	163	2.0	Sta	404.2	55
	AC-S	2011/7/5 11:02	2011/7/5 02:02	36 55.0663	N 141 00.1000	E 25.3	19.9	63.0	159	1.0	Fin	404.3	
	マルチコア	2011/7/5 11:15	2011/7/5 02:15	36 55.2079	N 141 00.0907	E 26.7	19.9	62.0	030	3.4	Sta (失敗)	404.3	
	マルチコア	2011/7/5 11:29	2011/7/5 02:29	36 55.3818	N 140 59.9906	E 27.1	20.0	62.0	023	3.1	Sta (失敗)	404.5	
	マルチコア	2011/7/5 11:40	2011/7/5 02:40	36 55.4277	N 140 59.9418	E 24.4	20.3	57.0	047	2.4	Sta (失敗)	404.5	
	スミキン	2011/7/5 11:50	2011/7/5 02:50	36 55.4987	N 140 59.8552	E 24.5	20.3	56.0	066	2.9	Sta	404.6	
	スミキン	2011/7/5 11:57	2011/7/5 02:57	36 55.5595	N 140 59.7771	E 24.1	20.2	54.0	062	3.3	Fin	404.6	
	スミキン②	2011/7/5 12:01	2011/7/5 03:01	36 55.5847	N 140 59.7501	E 24.1	20.2	54.0	062	3.3	Sta	404.6	
	スミキン②	2011/7/5 12:10	2011/7/5 03:10	36 55.636	N 140 59.7620	E 23.9	19.9	53.2	066	3.0	Fin	404.6	
	ドレッジ①	2011/7/5 12:17	2011/7/5 03:17	36 55.6908	N 140 59.7576	E 23.2	20.1	52.3	069	4.0	Sta	404.6	
	ドレッジ①	2011/7/5 12:40	2011/7/5 03:40	36 55.9056	N 140 59.8957	E 25.1	20.0	52.9	024	3.4	Fin	404.7	
	ドレッジ②	2011/7/5 12:44	2011/7/5 03:44	36 55.9411	N 140 59.9201	E 25.5	19.9	53.8	018	3.3	Sta	404.7	
	ドレッジ②	2011/7/5 13:08	2011/7/5 04:08	36 56.0788	N 140 59.9521	E 24.8	20.1	52.9	033	3.8	Fin	404.8	
	ドレッジ③	2011/7/5 13:17	2011/7/5 04:17	36 56.1338	N 140 59.9782	E 23.6	20.0	52.0	024	3.6	Sta	404.8	
	ドレッジ③	2011/7/5 13:41	2011/7/5 04:41	36 56.2702	N 141 00.2140	E 25.4	18.5	55.9	017	3.3	Fin	404.9	
	IONESS	2011/7/5 14:40	2011/7/5 05:40	36 56.3559	N 141 02.3964	E 23.5	20.1	87.1	064	3.6	Sta	406.6	190.1
	IONESS	2011/7/5 15:44	2011/7/5 06:44	36 56.0391	N 141 05.2515	E 23.1	20.5	121.2	126	3.9	Fin	408.7	
C	CTD-FSI	2011/7/5 17:03	2011/7/5 08:03	36 55.1371	N 141 20.8555	E 22.9	20.9	210.0	149	3.3	Sta	421.7	200
	CTD-FSI	2011/7/5 17:16	2011/7/5 08:16	36 55.1082	N 141 20.8968	E 24.2	20.6	211.0	140	2.4	Fin	421.7	
	ドレッジ①	2011/7/5 17:30	2011/7/5 08:30	36 55.0562	N 141 21.0319	E 23.9	20.6	214.0	170	2.2	Sta	421.8	
	ドレッジ①	2011/7/5 18:30	2011/7/5 09:30	36 54.8918	N 141 20.8438	E 23.6	20.4	213.0	158	1.8	Fin	421.8	
	ドレッジ②	2011/7/5 18:42	2011/7/5 09:42	36 54.8267	N 141 20.8528	E 23.5	20.8	213.0	109	0.7	Sta	421.8	
	ドレッジ②	2011/7/5 19:42	2011/7/5 10:42	36 54.4442	N 144 20.6700	E 22.9	21.1	211.0	170	2.0	Fin	422.1	360
	IONESS	2011/7/5 20:40	2011/7/5 11:40	36 50.8771	N 141 23.5283	E 23.2	21.2	326.0	192	1.8	Sta (100m等深線、サンダーズ)	426.6	522
	ORI	2011/7/5 20:46	2011/7/5 11:46	36 50.7116	N 141 23.3090	E 23.0	21.3	321.0	278	0.5	Sta 表層	426.8	
	ORI	2011/7/5 21:53	2011/7/5 12:53	36 48.8472	N 141 20.8523	E 23.0	20.8	321.0	175	4.3	Fin	429.0	
	ORI	2011/7/5 22:09	2011/7/5 13:09	36 48.3276	N 141 20.1487	E 22.9	20.6	311.0	175	3.3	Sta 表層 2回目	429.5	
	ORI	2011/7/5 22:50	2011/7/5 13:50	36 47.1165	N 141 18.8086	E 22.5	21.7	296.0	271	1.4	Fin	431.0	
	IONESS	2011/7/5 23:08	2011/7/5 14:08	36 46.5622	N 141 18.2962	E 22.4	21.7	293.0	211	2.4	Fin	431.6	
	いであポンプ採水	2011/7/5 23:48	2011/7/5 14:48	36 46.5945	N 141 18.3267	E 22.4	21.4	293.0	301	3.4	Sta	431.7	
	漁獲物調査	2011/7/5 23:55	2011/7/5 14:55	36 46.6300	N 141 18.3874	E 22.8	21.4	293.0	307	2.7	Sta	431.7	
	いであポンプ採水	2011/7/6 02:17	2011/7/5 17:17	36 46.8379	N 141 18.0298	E 23.3	20.9	280.2	328	3.0	Fin	431.8	
	漁獲物調査	2011/7/6 02:17	2011/7/5 17:17	36 46.8379	N 141 18.0298	E 23.3	20.9	280.2	328	3.0	Fin	431.8	
B	CTD-FSI①	2011/7/6 06:47	2011/7/5 21:47	36 54.9627	N 141 05.3060	E 22.9	18.6	124.0	270	2.4	Sta	443.7	111.2
	AC-S	2011/7/6 06:52	2011/7/5 21:52	36 54.9869	N 141 05.2933	E 22.7	18.9	124.0	262	3.4	Sta	443.7	115
	CTD-FSI①	2011/7/6 06:57	2011/7/5 21:57	36 55.0248	N 141 05.2928	E 22.8	20.4	124.0	261	4.0	Fin	443.7	
	AC-S	2011/7/6 07:02	2011/7/5 22:02	36 55.0653	N 141 05.2753	E 22.8	19.7	124.0	242	4.8	Fin	443.8	
	CTD-FSI②	2011/7/6 07:17	2011/7/5 22:17	36 55.0621	N 141 05.2753	E 22.9	19.8	124.0	247	5.5	Sta	443.8	99.4
	CTD-FSI②	2011/7/6 07:25	2011/7/5 22:25	36 55.0568	N 141 05.3071	E 23.7	19.5	124.0	242	5.5	Fin	443.8	
	マルチコア	2011/7/6 07:41	2011/7/5 22:41	36 55.0072	N 141 05.4386	E 22.6	20.8	125.0	241	3.7	Sta	444.0	122
	マルチコア	2011/7/6 08:14	2011/7/5 23:14	36 55.2500	N 141 05.3820	E 22.3	21.0	125.0	238	2.8	Fin	444.0	
	ドレッジ①	2011/7/6 08:27	2011/7/5 23:27	36 55.3937	N 141 05.4461	E 22.6	21.1	124.0	232	3.2	Sta	444.0	200
	ドレッジ①	2011/7/6 09:11	2011/7/6 00:11	36 55.8489	N 141 05.9375	E 22.3	20.9	126.0	223	4.5	Fin	444.5	
	ドレッジ②	2011/7/6 09:34	2011/7/6 00:34	36 56.1705	N 141 06.3619	E 23.0	21.4	128.0	199	3.7	Sta	445.0	170
	ドレッジ②	2011/7/6 10:12	2011/7/6 01:12	36 56.6543	N 141 07.0008	E 24.0	19.7	129.0	170	3.6	Fin	445.7	
	ドレッジ③	2011/7/6 10:12	2011/7/6 01:12	36 56.6543	N 141 07.0008	E 24.0	19.7	129.0	170	3.6	Sta	445.7	190
	ドレッジ③	2011/7/6 10:56	2011/7/6 01:56	36 56.8844	N 141 07.3574	E 25.0	19.4	128.0	144	2.5	Fin	446.0	
	ドレッジ④	2011/7/6 11:11	2011/7/6 02:11	36 56.9078	N 141 07.4092	E 25.0	18.6	128.0	130	2.3	Sta	446.0	180
	ドレッジ④	2011/7/6 11:55	2011/7/6 02:55	36 57.0076	N 141 07.7100	E 25.4	19.1	130.0	131	3.3	Fin	446.2	
SSS3	サイドスキャンソナー	2011/7/6 13:00	2011/7/6 04:00	36 55.1073	N 140 57.9106	E 26.0	20.5	34.3	126	3.5	Sta	454.8	
	サイドスキャンソナー	2011/7/6 18:16	2011/7/6 09:16	36 57.0495	N 140 58.8533	E 23.2	18.7	27.0	233	1.6	Fin	468.9	
AN3	CTD-FSI	2011/7/6 18:56	2011/7/6 09:56	36 56.1362	N 140 56.6349	E 23.2	20.1	18.0	328	0.7	Sta	471.1	15
	AC-S	2011/7/6 19:00	2011/7/6 10:00	36 56.1366	N 140 56.6405	E 23.3	17.9	18.0	309	0.5	Sta	471.1	
	CTD-FSI	2011/7/6 19:00	2011/7/6 10:00	36 56.1366	N 140 56.6405	E 23.3	17.9	18.0	309	0.5	Fin	471.1	
	AC-S	2011/7/6 19:05	2011/7/6 10:05	36 56.1467	N 140 56.6514	E 23.3	17.9	18.0	309	0.3	Fin	471.1	
	マルチコア①	2011/7/6 19:13	2011/7/6 10:13	36 56.1417	N 140 56.6546	E 23.4	19.3	18.0	245	1.2	Sta	471.1	
	マルチコア①	2011/7/6 19:22	2011/7/6 10:22	36 56.1460	N 140 56.6558	E 23.5	18.6	18.0	281	1.0	Fin	471.1	
	マルチコア②	2011/7/6 19:27	2011/7/6 10:27	36 56.1386	N 140 56.6546	E 23.4	18.1	18.8	273	1.0	Sta	471.1	
	マルチコア②	2011/7/6 19:35	2011/7/6 10:35	36 56.1380	N 140 56.6551	E 23.6	18.8	18.8	291	0.7	Fin	471.1	
	ポンプ採水	2011/7/6 19:42	2011/7/6 10:42	36 56.1380	N 140 56.6551	E 23.6	23.6	18.8	291	0.7	Sta (海洋大・いであ)	471.1	
	漁獲物調査	2011/7/6 19:45	2011/7/6 10:45	36 56.1444	N 140 56.6549	E 23.2	23.2	18.8	296	1.6	Sta	471.1	
	ROV	2011/7/6 20:05	2011/7/6 11:05	36 56.1483	N 140 56.6532	E 23.3	23.3	18.8	280	1.1	Sta	471.1	
	ROV	2011/7/6 20:39	2011/7/6 11:39	36 56.1674	N 140 56.6359	E 22.9	19.8	18.0	314	1.6	Fin	471.1	
	漁獲物調査	2011/7/7 03:37	2011/7/6 18:37	36 56.1490	N 140 56.6506	E 20.7	18.4	18.0	018	1.6	Fin	471.1	
	ポンプ採水	2011/7/7 03:37	2011/7/6 18:37	36 56.1490	N 140 56.6506	E 20.7	18.4	18.0	018	1.6	Fin (海洋大・いであ)	471.1	
B	ドレッジ①	2011/7/7 08:05	2011/7/6 23:05	36 54.9028	N 141 05.3720	E 22.2	20.2	126.0	077	1.9	Sta	478.5	180
	ドレッジ①	2011/7/7 08:53	2011/7/6 23:53	36 54.5213	N 141 04.9001	E 21.9	20.9	125.0	104	1.8	Fin	479.0	
	ドレッジ②	2011/7/7 08:58	2011/7/6 23:58	36 54.6089	N 141 04.9024	E 21.9	20.9	124.0	104	1.6	Sta	479.1	170

St. No	Item	Time (SMT)	GMT	Lat. (N)			Long. (E)			A.temp	W.temp	Depth	Wind Dir	Wind S'd	Remarks	Log	wire length
B	ドレッジ②	2011/7/7 09:35	2011/7/7 00:35	36	55.1917	N	141 05.2437	E	22.3	20.7	125.0	160	0.7	Fin		479.4	
	ドレッジ③	2011/7/7 09:42	2011/7/7 00:42	36	55.3192	N	141 05.2621	E	22.6	20.6	125.0	236	0.3	Sta		479.4	170
	ドレッジ③	2011/7/7 10:19	2011/7/7 01:19	36	55.9597	N	141 05.3837	E	22.6	20.0	122.0	169	0.7	Fin		479.9	
	ドレッジ④	2011/7/7 10:26	2011/7/7 01:26	36	56.0701	N	141 05.4732	E	23.1	19.9	122.0	142	1.7	Sta		480.0	175
	ドレッジ④	2011/7/7 11:13	2011/7/7 02:13	36	56.9299	N	141 05.9045	E	23.1	20.2	122.0	194	2.1	Fin		480.8	
D	CTD-FSI	2011/7/7 12:49	2011/7/7 03:49	36	55.0148	N	141 25.9175	E	22.6	22.0	303.8	203	7.2	Sta		497.6	290
	AC-S	2011/7/7 12:57	2011/7/7 03:57	36	54.9942	N	141 25.9156	E	22.5	21.8	304.6	204	7.7	Sta		497.6	100
	CTD-FSI	2011/7/7 13:03	2011/7/7 04:03	36	55.0166	N	141 25.9598	E	22.9	21.5	306.2	208	7.4	Fin		497.6	
	AC-S	2011/7/7 13:06	2011/7/7 04:06	36	55.0347	N	141 25.9871	E	23.2	21.6	306.2	208	7.1	Fin		497.6	
	CTD-FSI	2011/7/7 13:22	2011/7/7 04:22	36	55.0028	N	141 25.3919	E	23.0	21.9	304.6	203	8.3	Sta		497.7	290
	CTD-FSI	2011/7/7 13:37	2011/7/7 04:37	36	54.9746	N	141 25.9315	E	23.2	21.6	305.6	200	9.1	Fin		497.7	
	マルチコア	2011/7/7 13:58	2011/7/7 04:58	36	55.8622	N	141 27.0091	E	24.2	21.9	306.0	194	8.1	Sta		497.7	338
	マルチコア	2011/7/7 14:46	2011/7/7 05:46	36	55.8622	N	141 27.0091	E	23.6	22.1	310.0	199	6.4	Fin		498.5	
	IONESS①	2011/7/7 16:12	2011/7/7 07:12	36	54.5848	N	141 23.7648	E	22.5	21.4	265.0	203	8.9	Sta		502.7	
	IONESS①	2011/7/7 16:24	2011/7/7 07:24	36	54.4027	N	141 23.2583	E	22.5	21.2	267.0	200	9.5	失敗		503.0	
	IONESS②	2011/7/7 16:35	2011/7/7 07:35	36	54.0186	N	141 22.9599	E	22.3	21.1	265.0	192	11.1	Sta		503.4	302
	IONESS②	2011/7/7 18:06	2011/7/7 09:06	36	51.4355	N	141 20.0151	E	22.3	21.0	247.0	194	11.5	Fin		506.4	